

V CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Evidencia científica en la Seguridad del Paciente: Asistencia sanitaria de calidad y promoción de salud"

DEGRADACIÓN DE LA NORADRENALINA INYECTABLE EN DILUCIONES CON CLORURO SÓDICO AL 0.9%.

Autor principal SERAFIN RODRIGUEZ MARTINEZ
CoAutor 1 CARMEN VERONICA SANCHEZ GUILLEN
CoAutor 2 CARMEN RUIZ FERRER
Área Temática La Seguridad del Paciente en el área de Enfermería de Cuidados Críticos y Urgencias
Palabras clave seguridad nodradrenalina dilución degradación

» **RESUMEN. Se recomienda utilizar estructura IMRAD (Introduction, Methods and Materials, Results, and Discussion — introducción, materiales y métodos, resultados y discusión)**

La Noradrenalina (NAD) Inyectable Braun® es una droga empleada en las Unidades de Cuidados Intensivos como vasopresor para el tratamiento de hipotensión arterial en el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Se administra mediante perfusión intravenosa diluida en suero G5% según las indicaciones del laboratorio, predisponiendo al desarrollo de hiperglucemias y bacteriemias relacionadas con catéter.

En estudios bibliográficos recientes se ha demostrado la compatibilidad de las soluciones de NAD con Cloruro Sódico 0,9% esto es debido al cambio del pH de las nuevas presentaciones de Cloruro Sódico disponibles en el mercado, ya que la degradación de la NAD viene determinada

» **ANTECEDENTES / OBJETIVOS. Se identifica los antecedentes del tema, relevancia del mismo, referencias actualizadas, experiencias válidas fundamentadas, que centre el trabajo, justifique su interés, enuncie las hipótesis y/o los objetivos del trabajo.**

Evaluar la estabilidad de la NAD diluida en Cloruro Sódico 0.9% a diferentes concentraciones a través de la medición del pH de la dilución

» **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA- MATERIAL Y MÉTODO. Debe estar claro y conciso. Definición necesidades o problemas. Población identificada. Contexto de recogida información. Método de selección. Definición tipo de estudio. Detalle del análisis.**

Estudio experimental-observacional prospectivo llevado a cabo en UCI polivalente de tercer nivel mediante análisis clínico del pH de las soluciones de NAD preparadas de forma duplicada en Cloruro Sódico al 0,9% y Solución Glucosada al 5% a diferentes concentraciones en bolsas de suero de PVC, conteniendo Noradrenalina Braun® 1mg/ml según protocolo de la unidad.

Se analizaron las distintas muestras a las doce horas de su preparación, valorando el pH con un medidor electrónico del laboratorio.

» **RESULTADOS Y DISCUSIÓN. Descripción resultados en función objetivos. Análisis coherente. Debe contrastar los objetivos iniciales del estudio con los datos obtenidos, establece las limitaciones, las conclusiones emergen de la discusión y dan respuesta a los objetivos del estudio.**

Tanto los valores de pH de las soluciones preparadas de NAD en solución glucosada al 5% como en Soluciones salinas isotónicas (0,9%) no se evidenciaron cambios relevantes en el valor del pH.

Únicamente se apreciaron variaciones significativas del pH en ambas soluciones (S.F. 0,9% y SG5%) a concentraciones de NAD más bajas (0,004mg/ml).

Por lo tanto, la NAD puede ser diluida en Soluciones salinas isotónicas (0,9%) a diferentes concentraciones.

» **APORTACIÓN DEL TRABAJO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.**

Numerosos pacientes ingresados en las unidades de cuidados críticos requieren de la administración de la norepinefrina o noradrenalina (NAD) Inyectable Braun a lo largo de su estancia en la unidad como vasopresor para el tratamiento de hipotensión arterial en el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Es un fármaco de uso cotidiano en una Unidad de Cuidados Intensivos cuando existe inestabilidad hemodinámica. La preparación de las soluciones en cuanto a dosificación, administración y concentración van a depender exclusivamente de cada paciente.

Es imprescindible para la enfermera conocer bien sus indicaciones, efectos cardiovasculares, concentraciones y diluciones, ya que es la responsable de su correcta administración. Otro factor a tener en cuenta es el riesgo de bacteriemias asociadas al uso de Solución Glucosada al 5% como diluyente en las infusiones intravenosas a altas dosis.

Se ha calculado que un paciente medio en cuidados Intensivos recibe 2 millones de partículas al día, de las que más de 1,25 millones proceden de los fármacos administrados (las interacciones entre fármacos incompatibles pueden producir gran número de bioproductos)

Las diluciones en suero glucosado no deben exceder las 12 horas tras su preparación por el riesgo de contaminación del preparado, no

» **PROPUESTAS DE LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.**

En fases posteriores pretendemos la realización de ensayo clínico mediante un estudio de cohortes apareado (cada paciente es su control), donde los criterios de inclusión serían los siguientes:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Utilización de dopamina o noradrenalina
2. Estabilidad hemodinámica durante 24 horas consecutivas
3. Ca iónico > 4.2
4. pH > 7.30

5. Lactato < 2 mOsm/l o DB > -4.
6. PVC > 8 mm Hg si respiración espontánea o mayor de 12 mm Hg.
7. Monitorización hemodinámica invasiva (catéter arterial)

» **BIBLIOGRAFÍA.**

1. Vega Lizarme M. Drogas vasoactivos mas utilizados en UCI y responsabilidades de enfermería y su repercusión en la seguridad del paciente (monografía en Internet) Perú; Sociedad Peruana de Med. Int., 2011.
2. Walker SE, Law S, Garland J, Fung E et al. Stability of Norepinephrine solutions in normal saline and 5% dextrose in Water. *Can J Hosp Pharm* 2010; 63 (2): 113-118.
3. Allwood MC. The stability of four catecholamines in 5% glucose infusion. *J Clin Pharm Ther* 1991; 16(5):337-340.
4. Peddicord TE, Olsen KM, umBrunnen TL, Warner DJ, Webb L. Stability of high-concentration dopamine, hydrochloride, norepinephrine bitartrate, epinephrine hydrochloride, and nitroglycerin in 5 % detrose injection. *Am J Health Syst Parm* 1997; 54 (12): 1417-1419.
5. Rabadan Anta, MT; Flores Baeza, MJ.: Cayuela Fuentes J.: Cevidades Lara et al. Interacciones medicamentosas en la administración de fármacos dentro del proceso de enfermería. *Enfermería Global* N 1 Nov 2002.
6. Hughs IE, Smith JA. The stability of noradrenaline in physiological saline solutions. *J pharm Pharmacol* 1978; 30 (2): 124-126.